

Monoclonal Mouse Anti-Human CD34 Class III, Clone BIRMA-K3

Code No./ Code/ Code-Nr. C 7238 APC-Conjugated
Code No./ Code/ Code-Nr. F 7081 FITC-Conjugated
Code No./ Code/ Code-Nr. R 7125 RPE-Conjugated
Code No./ Code/ Code-Nr. C 7126 RPE-Cy5-Conjugated

ENGLISH																
Intended use	For in vitro diagnostic use. C 7238, F 7081, R 7125 and C 7126 are intended for use in flow cytometry. CD34 is expressed on early lymphohaematopoietic stem and progenitor cells and also on endothelial cells. Antibodies to CD34 can be utilized to quantitate and purify lymphohaematopoietic stem/progenitor cells for transplantation and research (1-6). CD34 is a useful marker for stem and progenitor cells as well as for the subclassification of leukaemias. Interpretation must be made within the context of the patient's clinical history and other diagnostic tests by a qualified pathologist.															
Introduction	CD34 is a single-chain transmembrane protein of approximately 116 kDa, expressed on immature haematopoietic stem/progenitor cells, capillary endothelial cells, embryonic fibroblasts and rare glial cells in nervous tissue (1, 5). CD34 appears to be expressed at its highest level on the earliest progenitors, and to decrease progressively with maturation (2, 4). CD34 is a stage-specific, rather than a lineage-specific, leucocyte differentiation antigen. The most immature definable B-lymphoid precursors (CD19+/CD10+/TdT+) are CD34+ (2, 4, 5). Immature T-lymphoid precursors also express TdT and CD34 (5). Normal peripheral blood lymphocytes, monocytes, granulocytes, and platelets do not express CD34 (4). Approximately 60% of acute B-lymphoid leukaemias and 40% of acute myeloid leukaemias (AML), and 1% to 5% of acute T-lymphoid leukaemias express CD34 (4). Chronic lymphoid leukaemias, lymphomas and multiple myelomas have been found to be uniformly CD34 negative (2, 4, 5). Monoclonal antibodies to CD34 can be confined to three main classes, class I, class II and class III, defined by the differential sensitivity of the corresponding CD34 epitopes to degradation by specific enzymes. As an example, class III monoclonal antibodies recognize a CD34 epitope resistant to neuraminidase, chymopapain and glycoprotease (1, 3).															
Reagent provided	The Anti-CD34 conjugates, C 7238, F 7081, R 7125 and C 7126, have been produced from a purified monoclonal mouse antibody. The conjugates are provided in liquid form in buffer containing 1% bovine serum albumin (BSA) and 15 mmol/L NaN ₃ , pH 7.2. Each vial of C 7238 contains 50 tests (10 µL of conjugate for up to 10 ⁶ KG-1a cells). Each vial of F 7081, R 7125 and C 7126 contains 100 tests (10 µL of conjugate for up to 10 ⁶ KG-1a cells). Isotype: IgG1, kappa. Conjugate concentration mg/L: see label on vial.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Antibody Code No.</th> <th>Fluorochrome</th> <th>Negative Control Code No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F 7081</td> <td>FITC (Fluorescein Isothiocyanate Isomer 1)</td> <td>X 0927</td> </tr> <tr> <td>R 7125</td> <td>RPE (R-Phycoerythrin)</td> <td>X 0928</td> </tr> <tr> <td>C 7126</td> <td>RPE-Cy5 (R-Phycoerythrin-Cyanine 5)</td> <td>X 0955</td> </tr> <tr> <td>C 7238</td> <td>APC (Allophycocyanin)</td> <td>X 0968</td> </tr> </tbody> </table>	Antibody Code No.	Fluorochrome	Negative Control Code No.	F 7081	FITC (Fluorescein Isothiocyanate Isomer 1)	X 0927	R 7125	RPE (R-Phycoerythrin)	X 0928	C 7126	RPE-Cy5 (R-Phycoerythrin-Cyanine 5)	X 0955	C 7238	APC (Allophycocyanin)	X 0968
Antibody Code No.	Fluorochrome	Negative Control Code No.														
F 7081	FITC (Fluorescein Isothiocyanate Isomer 1)	X 0927														
R 7125	RPE (R-Phycoerythrin)	X 0928														
C 7126	RPE-Cy5 (R-Phycoerythrin-Cyanine 5)	X 0955														
C 7238	APC (Allophycocyanin)	X 0968														
Immunogen	KG-1a cells (3).															
Specificity	Anti-CD34, BIRMA-K3, was included in the Sixth International Workshop and Conference on Human Leucocyte Differentiation Antigens (Kobe 1996), and studies by different laboratories confirmed its reactivity with CD34 and the class III epitope (1). In flow cytometry the antibody labels KG-1a cells (a primitive myeloid leukaemia cell line, known to be CD34+) (3).															
Precautions	1. For professional users. 2. This product contains sodium azide (NaN ₃), a chemical highly toxic in pure form. At product concentrations, though not classified as hazardous, sodium azide may react with lead and copper plumbing to form highly explosive build-ups of metal azides. Upon disposal, flush with large volumes of water to prevent metal azide build-up in plumbing. 3. As with any product derived from biological sources, proper handling procedures should be used.															
Storage	Store in the dark at 2-8 °C. Do not use after expiration date stamped on vial. If reagents are stored under any conditions other than those specified, the conditions must be verified by the user. There are no obvious signs to indicate instability of this product. Therefore, positive and negative controls should be run simultaneously with patient specimens. If unexpected staining is observed which cannot be explained by variations in laboratory procedures and a problem with the antibody is suspected, contact our Technical Services.															
Staining procedure	<ol style="list-style-type: none"> Collect venous blood into a test tube containing an anticoagulant. Isolate mononuclear cells by centrifugation on a separation medium. Alternatively, lyse the red cells after step 6. Wash the mononuclear cells twice with RPMI 1640 or PBS, pH 7.2-7.4. Mix 100 µL cell suspension with 10 µL fluorochrome-conjugated Anti-CD34. Use a non-reactive monoclonal antibody of the same isotype, and conjugated with the same fluorochrome, as a negative control (see table). Incubate in the dark at 4 °C for 30 minutes. Wash twice with PBS containing 2% BSA. Resuspend the cells in an appropriate fluid for flow cytometry, e.g. 0.3 mL 0.01 mol/L PBS, pH 7.4. Analyse on a flow cytometer. <p>It is recommended to include a suitable positive and negative control sample with each run for reagent and preparation control. Note that fluorochrome conjugates are light sensitive, and samples should be protected from light during the staining procedure and until the analysis.</p>															

Product-specific limitations It has been reported that binding of CD34 monoclonal antibodies may be reduced by fixatives present in erythrocyte-lysing reagents, suggesting that the CD34 epitope is negatively affected. Hence, fixatives should be used with caution if the monoclonal antibody is to be used for enumeration purposes (7, 8). Additionally, it has been observed that RPE-Cy5-conjugates may bind to monocytes, resulting in background staining (9).

FRANÇAIS

Intérêt	Pour diagnostic in vitro. C 7238, F 7081, R 7125 et C 7126 sont destinés pour un usage en cytométrie en flux. Le CD34 est exprimé sur les souches lymphématopoïétiques précoces, les cellules souches ainsi que sur les cellules endothéliales. Les anticorps aux CD34 peuvent être utilisés pour quantifier et purifier les souches lymphématopoïétiques/cellules souches en vue de transplantations et d'études scientifiques (1-6). Le CD34 est un marqueur pratique des cellules souches ainsi que pour la sous-classification des leucémies. L'interprétation des résultats doit être entreprise par un professionnel certifié dans le contexte de l'histoire clinique du patient et des autres examens diagnostics.															
Introduction	Le CD34 est constitué d'une chaîne protéique transmembranaire unique d'environ 116 kDa, qui s'exprime sur les souches lymphématopoïétiques/cellules souches immatures, les cellules endothéliales capillaires, les cellules fibroblastes embryonnaires et de rares cellules gliales du tissu nerveux (1, 5). Le CD34 semble être exprimé le plus sur les cellules souches les plus précoces, son expression diminue ensuite progressivement avec la maturation (2, 4). CD34 est un antigène de la différenciation leucocytaire spécifique de chaque étape plutôt que de chaque lignée. Les précurseurs lymphoïdes B définissables les plus immatures (CD19+/CD10+/TdT+) sont CD34+ (2, 4, 5). Les précurseurs lymphoïdes-T immatures expriment également TdT et CD34 (5). Les lymphocytes, monocytes, granulocytes et plaquettes du sang périphérique normal n'expriment pas le CD34 (4). Environ 60% des leucémies lymphoïdes-B aiguës et 40% des leucémies myéloïdes aiguës (LMA) ainsi que 1% à 5% des leucémies lymphoïdes-T aiguës expriment CD34 (4). Les leucémies lymphoïdes chroniques, les lymphomes, les myélomes multiples sont constamment négatifs vis-à-vis du CD34 (2, 4, 5). Les anticorps monoclonaux de CD34 s'organisent en trois classes, classe I, classe II et classe III définies en fonction de la sensibilité différentielle des épitopes correspondants de CD34 à la dégradation par des enzymes spécifiques. Par exemple, les anticorps monoclonaux de classe III reconnaissent l'épitope du CD34 résistant à la neuraminidase, à la chymopapaine et à la glycoprotéase (1, 3).															
Réactif fourni	Les conjugués anti-CD34, C 7238, F 7081, R 7125 et C 7126, ont été obtenus à partir d'un anticorps monoclonal purifié de souris. Les conjugués sont fournis à l'état liquide dans un tampon contenant 1% d'albumine sérique bovine (BSA) et 15 mmol/L de NaN ₃ , à 7,2 de pH. Chaque flacon de C 7238 permet de réaliser 50 analyses (10 µL de conjugué pouvant traiter jusqu'à 10 ⁶ de cellules KG-1a). Chaque flacon de F 7081, R 7125 et C 7126 permet de réaliser 100 analyses (10 µL de conjugué pouvant traiter jusqu'à 10 ⁶ de cellules KG-1a). Isotype: IgG1, kappa. Concentration du conjugué mg/L: Voir l'étiquette sur le flacon de l'échantillon.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Code de l'anticorps</th> <th>Fluor</th> <th>Code du Contrôle Négatif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F 7081</td> <td>FITC (Isomère 1 d'isothiocyanate de fluorescéine)</td> <td>X 0927</td> </tr> <tr> <td>R 7125</td> <td>RPE (R-Phycoérythrine)</td> <td>X 0928</td> </tr> <tr> <td>C 7126</td> <td>RPE-Cy5 (R-Phycoérythrine-Cyanine 5)</td> <td>X 0955</td> </tr> <tr> <td>C 7238</td> <td>APC (Allophycocyanine)</td> <td>X 0968</td> </tr> </tbody> </table>	Code de l'anticorps	Fluor	Code du Contrôle Négatif	F 7081	FITC (Isomère 1 d'isothiocyanate de fluorescéine)	X 0927	R 7125	RPE (R-Phycoérythrine)	X 0928	C 7126	RPE-Cy5 (R-Phycoérythrine-Cyanine 5)	X 0955	C 7238	APC (Allophycocyanine)	X 0968
Code de l'anticorps	Fluor	Code du Contrôle Négatif														
F 7081	FITC (Isomère 1 d'isothiocyanate de fluorescéine)	X 0927														
R 7125	RPE (R-Phycoérythrine)	X 0928														
C 7126	RPE-Cy5 (R-Phycoérythrine-Cyanine 5)	X 0955														
C 7238	APC (Allophycocyanine)	X 0968														
Immunogène	Cellules KG-1a (3).															
Spécificité	Le BIRMA-K3, anti-CD34, a été intégré au cours du «Sixth International Workshop and Conference on Human Leucocyte Differentiation Antigens» (Kobe 1996), et les études réalisées par de nombreux laboratoires ont confirmé sa réactivité contre le CD34 et de l'épitope de classe III (1). En cytométrie en flux, l'anticorps marque les cellules KG-1a (une lignée cellulaire de la leucémie myéloïde primitive, connue pour être CD34+) (3).															
Précautions d'emploi	1. Pour utilisateurs professionnels. 2. Ce produit contient de l'azide de sodium (NaN ₃), un produit chimique hautement toxique à l'état pur. Aux concentrations du produit, bien qu'il ne soit pas classé comme étant nuisible, l'azide de sodium peut réagir avec la tuyauterie en plomb et en cuivre pour former des dépôts hautement explosifs d'azides métallisés. Lors de l'élimination du produit, laisser couler l'eau à flot pour éviter toute accumulation d'azides métallisés dans la tuyauterie. 3. Comme pour tout dérivé biologique dangereux à manipuler, une précision s'impose.															
Conservation	Conservé à l'obscurité entre 2° et 8°C. Ne pas utiliser après la date de péremption mentionnée sur le flacon. Si les réactifs ont été conservés dans d'autres conditions que celles spécifiées, ces conditions doivent être vérifiées par l'utilisateur. Il n'existe pas de signe particulier pour indiquer l'instabilité de ce produit. Par conséquent, les contrôles doivent être opérés simultanément avec les échantillons du patient. En cas de résultats imprévus qui ne peuvent pas être expliqués par des changements de procédures de laboratoire et qu'un problème avec le produit est suspecté, contactez nos Services Techniques.															
Procédure d'immunomarquage	<ol style="list-style-type: none"> Prélever le sang veineux dans un tube à essais contenant un anticoagulant. Isoler les cellules mononucléaires par centrifugation dans un milieu de séparation. Sinon, lyser les globules rouges après l'étape 6. Laver les cellules mononucléaires deux fois avec du RPMI 1640 ou du PBS, à 7,2-7,4 de pH. Mélanger 100 µL de la suspension de cellules avec 10 µL de conjugué fluorochrome Anti-CD34. Utiliser un anticorps monoclonal non-réactif du même isotype, conjugué au même fluorochrome, en tant que contrôle négatif (voir tableau). Laisser incubé à l'obscurité, à 4°C, pendant 30 minutes. Laver deux fois avec du PBS contenant 2% de BSA. Remettre les cellules en suspension dans un liquide adapté à la cytométrie en flux, par exemple 0,3 mL de paraformaldéhyde 1 % (fixateur) dans du PBS 0,01 mol/L, à 7,4 de pH. Analyser sur un cytomètre en flux. <p>Il est recommandé d'inclure un échantillon de contrôle positif et négatif appropriés à chacune des exécutions pour le contrôle du réactif et de la préparation. Noter que les conjugués fluorochromes sont sensibles à la lumière, et les échantillons doivent être protégés de cette dernière au cours de la procédure d'immunomarquage et jusqu'à l'analyse.</p>															
Limitations spécifiques du produit	Il a été rapporté que la liaison entre des anticorps monoclonaux CD34 peut être réduite par des fixateurs présents dans les réactifs de lyse des érythrocytes, ce qui pourrait suggérer que l'épitope de CD34 est affecté. De ce fait, les fixateurs doivent être utilisés avec précautions si l'anticorps monoclonal doit être utilisé en vue d'une numération (7, 8). De plus, il a été observé que les conjugués RPE-Cy5 pouvaient se lier aux monocytes, ce qui se traduit par une coloration qui n'est pas spécifique (9).															

DEUTSCH

Zweckbestimmung

Zur Verwendung für In-vitro-Untersuchungen.

C 7238, F 7081, R 7125 und C 7126 sind für den durchflusszytometrischen Gebrauch bestimmt. CD34 wird auf frühen lymphohämatopoetischen Stamm- und Vorläuferzellen wie auch an Endothelzellen exprimiert. Antikörper gegen CD34 finden Verwendung in der Quantifizierung und Reinigung lymphohämatopoetischer Stamm- bzw. Vorläuferzellen für Transplantations- und Forschungszwecke (1 – 6). CD34 ist ein nützlicher Marker der Stamm- und Vorläuferzellen und dient auch zur Unterklassifizierung von Leukämien. Die Interpretation muss unter Berücksichtigung der klinischen Anamnese des Patienten und im Kontext weiterer diagnostischer Verfahren durch einen erfahrenen Pathologen erfolgen.

Introduction

CD34 ist ein aus einer einzelnen Kette bestehendes Transmembranprotein von ungefähr 116 kDa, welches auf unreifen hämatopoetischen Stamm- bzw. Vorläuferzellen, Endothelzellen der Kapillaren, embryonalen Fibroblasten sowie seltenen Gliazellen im Nervengewebe exprimiert wird (1, 5).

CD34 scheint im höchsten Grad an den frühesten Stadien der Vorläuferzellen exprimiert zu werden und seine Expression nimmt mit der Reifung ständig ab (2, 4). CD34 ist ein stadiumspezifisches und nicht ein Abstammungslinien-spezifisches Antigen der Leukozytdifferenzierung. Die unreifsten definierbaren B-Lymphoidvorläufer (CD19+/CD10+/TdT+) sind CD34-positiv (2, 4, 5). Unreife T-Lymphoidvorläufer exprimieren ebenfalls TdT und CD34 (5). Normale Lymphozyten, Monozyten, Granulozyten und Thrombozyten aus peripherem Blut exprimieren CD34 nicht (4). Etwa 60% aller akuten B-lymphoiden Leukämien und 40% der Akuten Myeloischen Leukämien (AML) sowie 1 bis 5% der akuten T-lymphoiden Leukämien exprimieren CD34 (4). Chronische Lymphatische Leukämien, Lymphome und multiple Myelome sind immer CD34-negativ (2, 4, 5).

Monoklonale Antikörper gegen CD34 können in drei Hauptklassen eingeteilt werden: Klasse I, Klasse II und Klasse III, welche durch die differentielle Empfindlichkeit der entsprechenden CD34-Epitope auf den Abbau durch spezifische Enzyme definiert werden. So erkennen beispielsweise monoklonale Antikörper der Klasse III ein CD34-Epitop, das gegen Neuraminidase, Chymopapain und Glykoprotease resistent ist (1, 3).

Geliefertes Reagenz

Die Anti-CD34 Konjugate C 7238, F 7081, R 7125 und C 7126 stammen von einem gereinigten monoklonalen Maus-Antikörper. Die Konjugate werden in einer gepufferten Lösung mit 1% bovinem Serumalbumin (BSA) und 15 mmol/L NaN₃, pH 7,2, geliefert. Jedes Fläschchen C 7238 ist für 50 Tests ausreichend (10 µL Konjugat ist für bis zu 10⁶ KG-1a-Zellen ausreichend). Jedes Fläschchen F 7081, R 7125 und C 7126 ist für 100 Tests ausreichend (10 µL des Konjugats ist für bis zu 10⁸ KG-1a-Zellen ausreichend).

Isotyp: IgG1, Kappa. **Konjugat-Konzentration mg/l:** Siehe Produktetikett.

Antikörper Code-Nr.	Fluorochrom	Negativkontrolle Code- Nr.
F 7081	FITC (Fluoresceinisothiocyanat-Isomer 1)	X 0927
R 7125	RPE (R-Phycoerythrin)	X 0928
C 7126	RPE-Cy5 (R-Phycoerythrin-Zyanin 5)	X 0955
C 7238	APC (Allophycocyanin)	X 0968

Immunogen

KG-1a-Zellen (3).

Spezifität

Anti-CD38, AT13/5 wurde Kontext des Sixth International Workshop and Conference on Human Leucocyte Differentiation Antigens aufgenommen (Kobe 1996) und Studien in einigen Laboratorien bestätigten seine Reaktivität mit CD4 und dem Epitop der Klasse III (1). In der Durchflusszytometrie, markiert der Antikörper KG-1a-Zellen (eine primitive Zelllinie der myeloischen Leukämie, die als CD34+ bezeichnet wird) (3).

Hinweise und

Vorsichtsmaßnahmen

- Für geschultes Fachpersonal.
- Dieses Produkt enthält Natriumazid (NaN₃), eine in reiner Form hochtoxische chemische Verbindung. Bei den in diesem Produkt verwendeten Konzentrationen kann Natrium-Azid, obwohl nicht als gefährlich klassifiziert, mit in Wasserleitungen vorhandenem Blei oder Kupfer reagieren und zur Bildung von hochexplosiven Metall-Azid-Anreicherungen führen. Nach der Entsorgung muss mit reichlich Wasser nachgespült werden, um Metall-Azid-Anreicherung zu vermeiden.
- Wie bei allen aus biologischen Materialien gewonnenen Produkten müssen die ordnungsgemäßen Handhabungsverfahren eingehalten werden.

Lagerung

Im Dunkeln bei 2 – 8 °C lagern. Nicht nach dem auf dem Produkt angegebenen Verfallsdatum verwenden. Sollten die Reagenzien unter anderen Bedingungen als den beschriebenen aufbewahrt worden sein, so müssen diese vom Anwender verifiziert werden. Es gibt keine offensichtlichen Anhaltspunkte für die mögliche Instabilität dieses Produktes. Es sollten daher die Positiv- und Negativkontrollen gleichzeitig mit den Patientenproben mitgeführt werden. Wenn unerwartete Anfärbung beobachtet wird, welche durch Änderungen in den Labormethoden nicht erklärt werden kann und falls Verdacht auf ein Problem mit dem Antikörper besteht, ist bitte Kontakt mit unserem technischen Kundendienst aufzunehmen.

Färbeprozedur

- Venöses Blut in ein Antikoagulans enthaltendes Probenröhrchen gewinnen.
- Mononukleäre Zellen durch Zentrifugieren in einem Abtrennungsmidium isolieren Alternativ hierzu können die Erythrozyten im Anschluss an Schritt 6 aufgelöst werden.
- Mononukleäre Zellen zweimal mit RPMI 1640 oder mit PBS, pH 7,2 – 7,4, waschen.
- 100 µL der Zellsuspension mit 10 µL des fluorochromkonjugierten Anti-CD34 mischen.
- Als Negativkontrolle einen nicht reaktiven, monoklonalen Antikörper des gleichen Isotyps, konjugiert an dasselbe Fluorochrom, verwenden (s. Tabelle).
- Im Dunkeln bei 4 °C 30 Minuten lang inkubieren.
- Zweimal mit PBS waschen, das 2% BSA enthält. Die Zellen in einer für Durchflusszytometrie geeigneten Flüssigkeit, z. B. 0,3 mL 1%igem PBS, pH 7,4, resuspendieren.
- Im Durchflusszytometer analysieren.

Es wird empfohlen, eine geeignete Positiv- und Negativkontrolle für jede Durchführung der Reagenz- und Präparationsprüfung mitzuführen. Es ist zu beachten, dass Fluoreszenzkonjugate lichtempfindlich sind und dass die Proben während des Färbvorgangs und bis zur Durchführung der Analyse vor Licht geschützt werden müssen.

Produktspezifische Beschränkungen

Nach einigen Berichten kann die Bindung der monoklonalen CD34-Antikörper durch in erythrozytenauflösenden Reagenzien vorhandene Fixative gemindert werden, was darauf hinweist, dass der CD34-Epitop negativ beeinflusst wird. Es sind daher Fixative mit Vorsicht anzuwenden, wenn der monoklonale Antikörper für enumerative Zwecke verwendet wird (7, 8). Darüber hinaus wurde die Bindung von RPE-Cy5-Konjugaten an Monozyten beschrieben, wodurch eine Hintergrundfärbung möglich ist (9).









(103446-001)

C 7238/F 7081/R 7125/C 7126/EFG/TIA/010702 p. 3/4

References/ Références/ Literatur

- Nishio H, Tada J, Hashiyama M, Hirn J, Ingles-Esteve J, Suda T. MC7. CD34 workshop panel report. In: Kishimoto T, Kikutani H, von dem Borne AEG, Goyert SM, Mason DY, Miyasaka M, et al., editors. Leucocyte typing VI. White cell differentiation antigens. Proceedings of the 6th International Workshop and Conference; 1996 Nov 10-14; Kobe, Japan. New York, London: Garland Publishing Inc.; 1997. p. 974-84.
- Civin CI, Trischmann TM, Fackler MJ, Bernstein ID, Bühring HJ, Campos L, et al. M7.1. Report on the CD34 cluster workshop. In: Knapp W, Dörken B, Gilks WR, Rieber EP, Schmidt RE, Stein H, et al., editors. Leukocyte typing IV. White cell differentiation antigens. Proceedings of the 4th International Workshop and Conference; 1989 Feb 21-25; Vienna, Austria. Oxford, New York, Tokyo: Oxford University Press; 1989. p. 818-25.
- Höffkes H-G, Lowe JA, Pedersen RO, Schmidte G, McDonald DF. BIRMA-K3, a new monoclonal antibody for CD34 immunophenotyping and stem and progenitor cell assay. J Hematother 1996;5:261-70.
- Civin CI, Strauss LC, Fackler MJ, Trischmann TM, Wiley JM, Loken MR. Positive stem cell selection - basic science. Prog Clin Biol Res 1990;333:387-402.
- Krause DS, Fackler MJ, Civin CI, May WS. CD34: structure, biology, and clinical utility (review). Blood 1996;87:1-13.
- Campos L, Guyotat D, Archimbaud E, Devaux Y, Treille D, Larese A, et al. Surface marker expression in adult acute myeloid leukaemia: correlations with initial characteristics, morphology and response to therapy. Br J Haematol 1989;72:161-6.
- Macey MG, McCarthy DA, van Agthoven A, Newland AC. How should CD34+ cells be analysed? A study of three classes of antibody and five leucocyte preparation procedures. J Immunol Methods 1997;204:175-88.
- Serke S, van Lessen A, Huhn D. Quantitative fluorescence flow cytometry: a comparison of the three techniques for direct and indirect immunofluorescence. Cytometry 1998;33:179-87.
- van Vugt MJ, van den Herik-Oudijk IE, van de Winkel JGJ. Binding of PE-CY5 conjugates to the human high-affinity receptor for IgG (CD64). Blood 1996;88:2358-61.

Explanation of symbols/ Légende des symboles/ Erläuterung der Symbole

 REF	Catalogue number Référence du catalogue Bestellnummer	 2°C – 8°C Temperature limitation Limites de température Zulässiger Temperaturbereich	 Use by Utiliser jusque Verwendbar bis
 IVD	In vitro diagnostic medical device Dispositif médical de diagnostic in vitro In-Vitro-Diagnostikum	 Keep away from sunlight (consult storage section) Conserver à l'écart du soleil (se reporter à la section conservation) Lichtgeschützt lagern (siehe Abschnitt zur Lagerung)	 Manufacturer Fabricant Hersteller
	Consult instructions for use Consulter les instructions d'utilisation Gebrauchsanweisung beachten	 LOT Batch code Code du Lot Chargenbezeichnung	

(103446-001)

C 7238/F 7081/R 7125/C 7126/EFG/TIA/010702 p. 4/4